

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-18698

(43) 公開日 平成7年(1995)1月20日

(51) Int.Cl.⁶

E 0 2 F 9/08

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-161235

(22) 出願日 平成5年(1993)6月30日

(71) 出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72) 発明者 那須 仁雄

大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ堺製造所内

(72) 発明者 原 啓一

大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ堺製造所内

(72) 発明者 小谷 智

大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタ堺製造所内

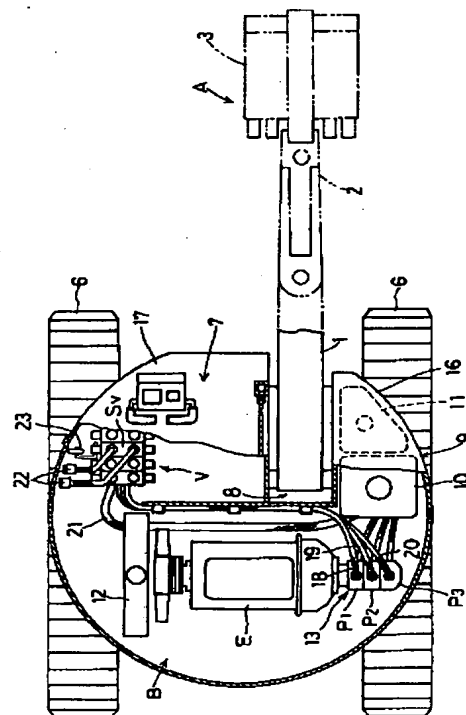
(74) 代理人 弁理士 北村 修

(54) 【発明の名称】 バックホウ

(57) 【要約】

【構成】 旋回台4前部の左右中間部にブーム1を揺動昇降可能に配置し、このブーム1の右側方にタンク部9を、左側方に操縦部7を夫々配置するとともに、旋回台4の操縦部側の横外側面にサービスポート22及びサービス用制御弁Svの切換レバー23を配設する。

【効果】 サービスポートは旋回台の前面に配置させるという固定観念を捨てるとともに、サービス作業形態を熟考して得られた操縦部側の横側面配置により、掘削作業及びサービス作業のいずれの作業性の向上する有用なバックホウが提供できた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 旋回台（４）前部の左右中間部にブーム（１）を揺動昇降可能に配置し、このブーム（１）の一侧方にタンク部（９）を、他側方に操縦部（７）を夫々配置するとともに、前記旋回台（４）の操縦部側の横外側面にサービスポート（２２）を配設してあるバックホウ。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】 本発明は、バックホウにおけるサービスポートの配置に関する。

【０００２】

【従来の技術】 バックホウでは、その油圧回路を利用することで掘削作業装置の他に、ハンドブレーカ等の作業用油圧機器を駆動できるようサービスポートを備えてある。そして、旋回台前部の左右中間部にブームを揺動昇降可能に配置し、このブームの一侧方にタンク部を、他側方に操縦部を夫々配置したバックホウ（例えば、特開平 5-26840 号公報）では、操縦部の前方位置といった具合に、ブーム取付け部の横における旋回台前側壁にサービスポートを配設してあった。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】 前記の構造では、サービスポートにハンドブレーカを接続するとしたサービス作業のみを行う場合では特に問題がないのであるが、効率良く作業するために掘削作業中においてもサービス作業を行う同時作業では、旋回台から前方向きに取出されるサービス用油圧ホースが掘削作業の邪魔になり易く、油圧ホースの接触に対して神経を使いながらの作業となる。特に、小型のバックホウではブームとサービスポートとが近接し、上記の特質が顕著になる。本発明の目的は、サービスポートの配置工夫により、掘削作業装置とサービス用油圧ホースとの干渉おそれを軽減させる点にある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】 上記目的の達成のために本発明は、旋回台前部の左右中間部にブームを揺動昇降可能に配置し、このブームの一侧方にタンク部を、他側方に操縦部を夫々配置するとともに、旋回台の操縦部側の横外側面にサービスポートを配設してあることを特徴とする。

【０００５】

【作用】 つまり、旋回台の横側面にサービスポートを配設したから、ブーム取付け部との間に大なる間隔が形成され、掘削作業とサービス作業との同時作業時における掘削作業装置とサービス用油圧ホースとの干渉おそれが激減する。そのため、同時作業中に旋回台を多少旋回させることも容易になり、同時作業性も向上するようになる。

【０００６】 又、例えば、タンク側の横側面や旋回台後

部の後側面にサービスポートを設ける場合では、タンク部やエンジンボンネットで遮られて操縦部からサービスポートが視認できないが、本願では操縦部側の側面に設けたから、サービスポートでのホース着脱操作やその確認が行い易く、サービス作業時の準備作業や点検・整備等において便利である。

【０００７】

【発明の効果】 その結果、サービスポートは旋回台の前面に配置させるという固定観念を捨てるとともに、サービス作業形態を熟考して得られた操縦部側の横側面配置により、掘削作業及びサービス作業のいずれの作業性も向上する有用なバックホウが提供できた。

【０００８】

【実施例】 以下に、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図 1 に超小旋回型バックホウが示され、A は掘削作業装置、4 は旋回台、5 は走行機台、6 はクローラ走行装置である。掘削作業装置 A は、ブーム 1、アーム 2、バケット 3 を備えて構成され、ブーム 1 は横側方に腰折れ変位自在であって、バケット 3 がブーム 1 の右側方に位置した格納姿勢が現出できる。

【０００９】 図 2 に示すように、旋回台 4 の前部には、左から操縦部 7、掘削作業装置 A の連結部 8、タンク部 9 が配設され、旋回台 4 の後部には左右に亘る原動部 B が配設されている。図 1 ～図 3 に示すように、タンク部 9 には作動油タンク 10 と燃料タンク 11 が配備されるとともに、原動部 B にはエンジン E、ラジエータ 12、油圧ポンプ群 13 等が配置されている。

【００１０】 ボンネット構造は、操縦席 14 を備えた後部ボンネット 15 と、原動部 B におけるタンク部 9 の後方部分とタンク部 9 とを一体に覆う側部ボンネット 16 とから成り、側部ボンネット 16 は、図 4 に示すように、その内側の前後方向軸心 P 周りで開閉自在に取付けである。側部ボンネット 16 は滑らか湾曲面で構成され、タンク部 9 部分では土砂が滑り落ちるように比較的急な前方傾斜が付けられている。材質としては、板金の他、樹脂材、あるいは、ガラスや炭素繊維を含有した FRP 等の複合材料でも良い。又、騒音の原因となる側部ボンネット 16 の共振を防ぐべく、内面にゴムを貼着するとかリブを一体に形成して剛性アップさせるといった構造でも良い。

【００１１】 図 3、図 4 に示すように、操縦部 7 のフロア 17 下に配置される掘削作業装置用の作業用制御弁 V 群、エンジン E に付設される油圧ポンプ P₁ ～ P₃（油圧ポンプ群 13）、作動油タンク 10 とは 4 本の油圧ホース 18 ～ 21 で配管されている。すなわち、第 1、第 2 ポンプ P₁、P₂ 及び第 1、第 2 供給ホース 18、19 は作業用制御弁 V 用であり、第 3 ポンプ P₃ と第 3 ホース 20 はパイロット操作用の図示しないパイロット弁用であるとともに、作業用制御弁 V とパイロット弁のドレン路を合流させる単一のリターンホース 21 を備えてい

る。

【0012】そして、制御弁Vのうちのサービス用制御弁Svからの圧油給排を外部に取出すサービスポート22は、サービス用制御弁Svのすぐ横に位置する旋回台4の左横外側面に臨む状態で配設してあるとともに、スプールに連動して弁位置を切換操作する手動レバー23をサービスポート22の後に配置してある。従って、ハンドブレーカ等のサービス用油圧ホース24は左の真横に向かって取出され、掘削作業装置Aとサービスホース24との干渉おそれが先ず生じないものとなっている。

【0013】尚、特許請求の範囲の項に図面との対照を便利にするために符号を記すが、該記入により本発明は

添付図面の構成に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 超小旋回型バックホウの側面図

【図2】 超小旋回型バックホウの平面図

【図3】 旋回台の構造を示す一部切欠き平面図

【図4】 旋回台部分の正面図

【符号の説明】

1 ブーム

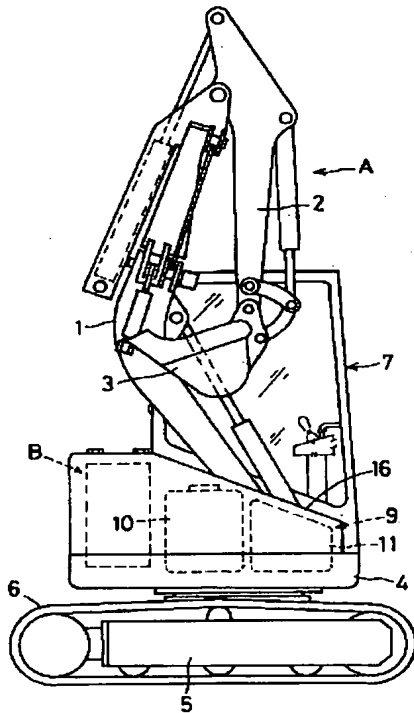
4 旋回台

7 操縦部

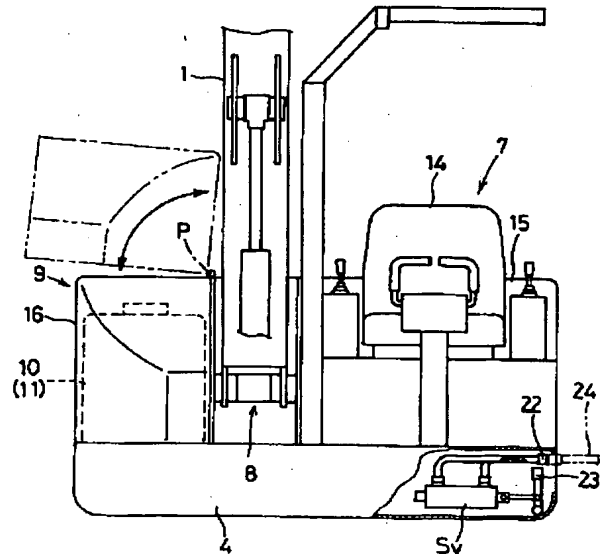
9 タンク部

2-2 サービスポート

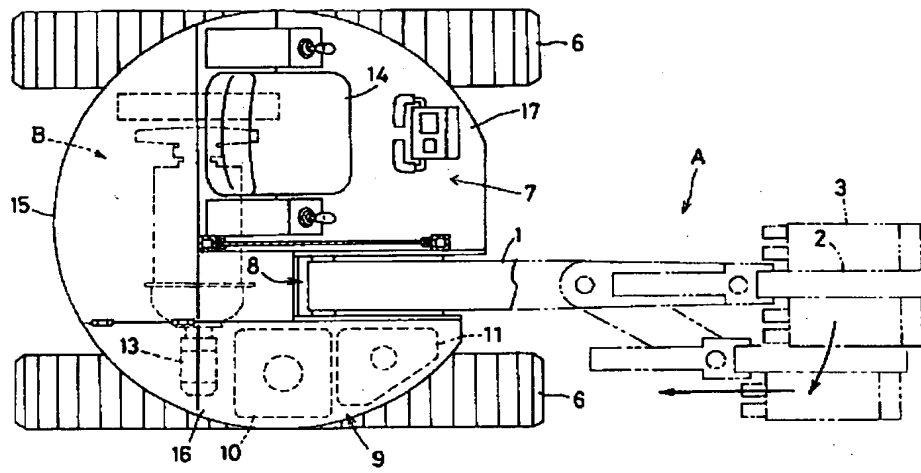
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

